

В диссертационный совет Д218.010.01 при
Ростовском государственном университете
путей сообщения

3444038, г. Ростов-на дону , пл. Ростовского
Стрелкового Полка Народного Ополчения, 2

Отзыв

на автореферат диссертации Ворона Олега Андреевича «Методология развития инновационного изотермического подвижного состава в транспортной системе страны», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.22.07 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» и специальности 05.22.01 – «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте».

Диссертационная работа Ворона О.А. посвящена вопросу разработки теоретических основ, выбор и реализацию рациональных технических решений и технологических мероприятий, направленных на обеспечения функционирования инфраструктуры страны в области перевозки грузов, требующих поддержания температурных режимов хранения и перевозки. Существующий устаревший изотермический и рефрижераторный железнодорожный подвижной состав, а также логистические комплексы не способны полностью удовлетворить потребности в перевозках и обеспечить надлежащую сохранность груза при транспортировке. Решение данной задачи напрямую связано с разработкой новой методологии развития изотермического подвижного состава, и применения новых способов и средств поддержания температурных режимов и подготовки груза к транспортировке, а также разработки новых научно обоснованных методик, позволяющих исследовать сложные процессы функционирования системы перевозки скоропортящихся грузов теоретическими методами, существенно уменьшив затраты на дорогостоящие натурные испытания.

В диссертационной работе сформулированы и обоснованы перспективные требования к организации транспортной системы перевозки скоропортящихся грузов, предложены новые концепции обогрева грузового помещения рефрижераторного подвижного состава. Созданы варианты математических моделей напряженно-деформированного состояния кузова изотермического вагона в зависимости от компоновки специального оборудования. При проведении исследований использовался целый ряд современных методов исследований и пакеты прикладных программ.

По представленной работе имеется ряд вопросов и замечаний:

1. Не ясно, почему для выбора рациональной конструктивной схемы вагона выбран метод анализа иерархий, разработанный Т. Саати, который, как показывают многочисленные исследования

отечественных и зарубежных ученых, имеет целый ряд существенных недостатков, основной из которых – несвязность функций ценности отдельных критериев между собой и с приоритетами критериев. Мультипликативные методы анализа иерархий с применением функций ценности для решения данной задачи могли бы обеспечить более достоверный результат.

2. Указанные в качестве критериев для выбора рационального варианта вагона показатели прочности конструкции, являются безусловными критериями, их обеспечение необходимо для любого варианта конструкции, при этом их значение в любом случае должно стремиться к допусжаемому с целью минимизации материалоемкости конструкции, поэтому такие критерии не могут дать объективную оценку при использовании метода анализа иерархий.

Несмотря на имеющиеся замечания, работа является актуальной и полностью соответствует критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Ворон Олег Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени доктор технических наук по специальности 05.22.07 – «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация» и специальности 05.22.01 – «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте».

Профессор кафедры «Вагоны и вагонное хозяйство»

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения» доктор технических наук, профессор специальность 05.22.07 «Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация»

Адрес: 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр, д. 9, телефон: 8-812-310-92-10, E-mail: avtretiakov51@yandex.ru

Александр Владимирович Третьяков
07.04.2022

